

LED-Beleuchtung – Bedienungsanleitung

INHALT

EINFÜHRUNG

Das Lichtsteuersystem wird bei allen größeren Ford-Händlern installiert und sorgt für ein markenkonsistentes Beleuchtungsschema als Ergänzung des auf die lokalen Bedürfnisse zugeschnittenen Werbematerials. An einigen Standorten wird die Beleuchtung der Ausstellungsflächen mit einer Hauptsteuereinheit und einer zugehörigen iPhone-App geregelt, an anderen Standorten wird sie manuell mit einer kleinen Schalteinheit gesteuert.

Der in diesem Dokument verwendete Begriff „iPhone" bezeichnet stellvertretend auch iPhone, iPad und Android-Geräte (vorbehaltlich der noch ausstehenden Android-App).

Systemübersicht

Das System besteht aus fünf Funktionselementen:

Hauptsteuereinheit (HSE), an ausgewählte Standorte ausgeliefert

Eine prozessorgestützte Steuerung mit Internetverbindung über das vorhandene lokale Netzwerk (LAN) des Showrooms. Die HSE hat zwei USB-Buchsen (vier in späteren Modellen), in die ein Funk-Stick passt, der Ein-/Ausschaltbefehle an die Systembeleuchtungselemente sendet, sowie ein WLAN-Stick zur Kommunikation mit iPhones, auf denen die für Ford entwickelte Steuersoftware *Ford Lighting* (***die App***) installiert ist.

In der HSE ist ein Zeitplan hinterlegt, nach dem die Beleuchtung an den Wochentagen zu benutzerdefinierten Zeiten ein- und ausgeschaltet wird. Falls erforderlich, können für die Wochenenden dieselben oder unterschiedliche Zeiten konfiguriert werden.

Mit ***der App*** können die Mitarbeiter im Showroom den Beleuchtungsplan außer Kraft zu setzen, falls Veranstaltungen außerhalb des normalen Zeitplans stattfinden.

Die interne Uhr der HSE wird anfangs über die Internetverbindung mit einer exakten Internet-Zeitbasis synchronisiert. Nach der Synchronisierung der Systemzeit verwendet die HSE eine integrierte Echtzeituhr zur Bestimmung der exakten Zeit.

Die App wird über die normale WLAN- oder 3G/4G- Verbindung des iPhone aus dem Internet heruntergeladen.

Die App fragt für den Zugriff auf die lokale WLAN-Verbindung der HSE ein Kennwort ab. Dieses wird bei der Installation des Systems festgelegt.

Manueller Klickschalter (Klicker), an alle Standorte ausgeliefert

Zusätzlich zu den oben genannten HSE-Funktionen sind alle Beleuchtungselemente des Systems so programmiert, dass sie auf einen Ein-/Ausschaltbefehl reagieren, der mit einem Handschalter gesendet wird. Für jeden Showroom steht ein Schalter zur Verfügung, der zusammen oder anstelle der HSE verwendet werden kann.

Mit dem Klicker ist es nicht möglich, gezielt einzelne Beleuchtungs-Arrays auszuschalten.

LED-Array-Steuereinheit (SE), an allen Standorten verwendet

Dieses Element des Systems empfängt Ein-/Aus-Befehle von der HSE oder dem Klicker und schaltet den betreffenden Kreis ein oder aus. Pro Beleuchtungs-Array ist eine SE vorgesehen. Somit gehören zu einem System aus Halo, Wand und Aufsteller drei SE.

LED-Arrays

Mehrere verschiedene Designs von Beleuchtungspanels ermöglichen die Anpassung an die individuellen Gegebenheiten im Showroom.

Dazu gehören einzelne oder mehrere Halo-Deckenlichteffekte, Wandpanels und verschiedene Typen von Aufstellern. Im Rahmen dieses Handbuchs werden alle Arrays von Steuereinheiten gleichen Typs angesteuert. Deshalb sind Anleitungen zur Montage und Konfiguration der Display-Einheiten an anderer Stelle zu finden.

Zubehör

Zu jedem Funktionselement wird ein Einbausatz geliefert, der die ganze Schaltanlage, Netzteile, Kabel- und Verdrahtungsverbindungen enthält.

Ein typischer Einbausatz enthält folgende Teile:

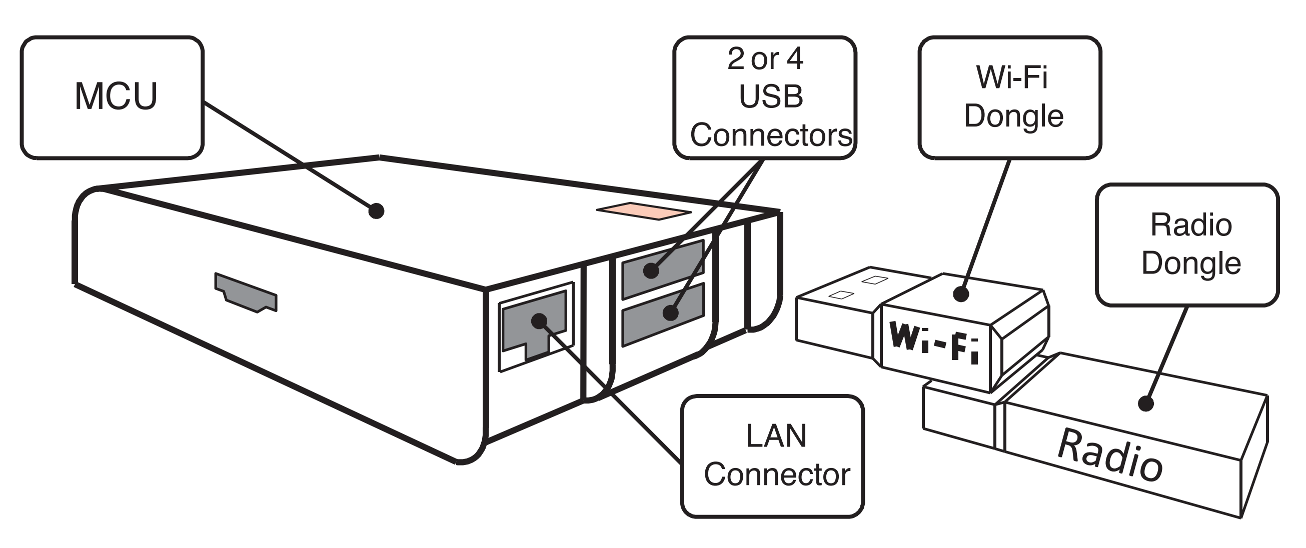
- Netzkabel mit dem passenden länderspezifischen Netzstecker
- Netzverlängerungskabel
- Mehrwege-Netzabzweigkabel
- LED-Stromversorgungen (Treiber)
- Niederspannungs-Verbindungskabelbäume
- USB-Verlängerungskabel
- LAN-Anschlusskabel
- Rollen oder Streifen mit LEDs

KOMPONENTENBESCHREIBUNGEN

Hauptsteuereinheit (HSE)

Die HSU wird mit zwei USB-Sticks geliefert. Der größere Stick übernimmt die Funkverbindung zu den LED-Array-Steuereinheiten (CUs). Der kleinere WLAN-Dongle bildet einen Hotspot für die iPhone-App, mit der das Beleuchtungssystem konfiguriert und kontrolliert wird. Siehe Abbildung 1 unten.

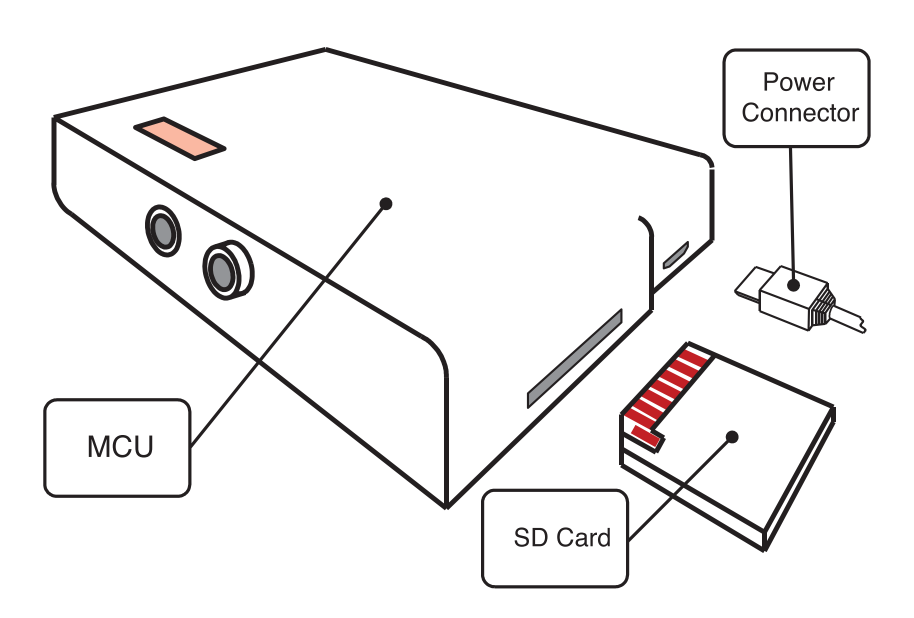
Abbildung 1



Die Sticks können in jede der beiden USB-Buchsen bzw. in jede der vier USB-Buchsen an der HSE gesteckt werden.

Das HSE-Betriebssystem wird von einer SD-Karte geladen, die mit den Kontakten nach oben und zum SD-Kartensteckplatz zeigend an der Rückseite der HSE eingesetzt wird. Siehe Abbildung 2 unten.

Abbildung 2



Stromversorgung und Local Area Network (LAN) müssen ebenfalls an die HSE angeschlossen werden.

Beide USB-Sticks, Both of the dongles, the SD card and the LAN cable must be inserted into the MCU before the power supply is connected.

Gelegentlich ist es notwendig, die HSE an einer Stelle zu installieren, an der die Ausbreitung der Funkwellen zwischen der HSE und den Beleuchtungsdisplays durch Wände, Türen oder andere Panels behindert wird. In jedem Teilesatz für die Installation sind USB-Verlängerungskabel enthalten, damit die Sticks näher an der HSE positioniert werden können, jedoch möglichst nicht innerhalb des Stahlgestells eines Displaypanels.

Als Faustregel gilt, dass der Abstand zwischen dem Funk-Stick und der am weitesten entfernten SE nicht mehr als 30 Meter Luftlinie betragen sollte.

Die iPhone-App

Da die HSE weder mit Tastatur noch Bildschirm ausgerüstet ist, wurde ein Anwendungsprogramm (die App) für das Apple iPhone entwickelt, das über eine WLAN-Verbindung aus der Ferne die Funktionen von Tastatur und Bildschirm übernimmt.

Die App muss aus dem Internet heruntergeladen und auf dem iPhone über den normalen Internetzgriff (3G/4G oder WLAN) installiert werden. Sobald die App installiert ist, muss sie mit jeder der LED-Array-Steuereinheiten am Standort verbunden werden.

Klickerschalter

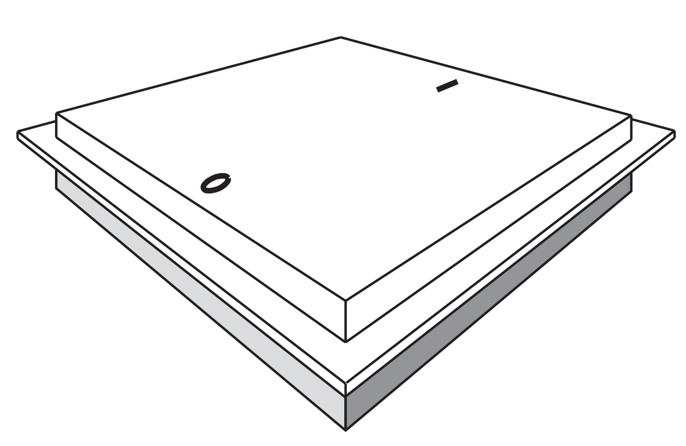
Der Klicker kann in dem unwahrscheinlichen Fall verwendet werden, dass sich die LED-Arrays nicht mehr mit der HSE oder per App steuern lassen.

Die Einheit benötigt keine Batterie. Der Klickvorgang erzeugt genügend Energie für die Übertragung des Befehls durch den Funksender.

Der Schalter befindet sich in der Regel in der mittleren Stellung und überträgt den Einschaltbefehl, wenn die mit [1] gekennzeichnete Seite der Wippe gedrückt wird, und den Ausschaltbefehl, wenn die mit [o] gekennzeichnete Seite gedrückt wird.

Der Klicker muss sorgfältig behandelt und vor Feuchtigkeit geschützt werden.

Abbildung 3

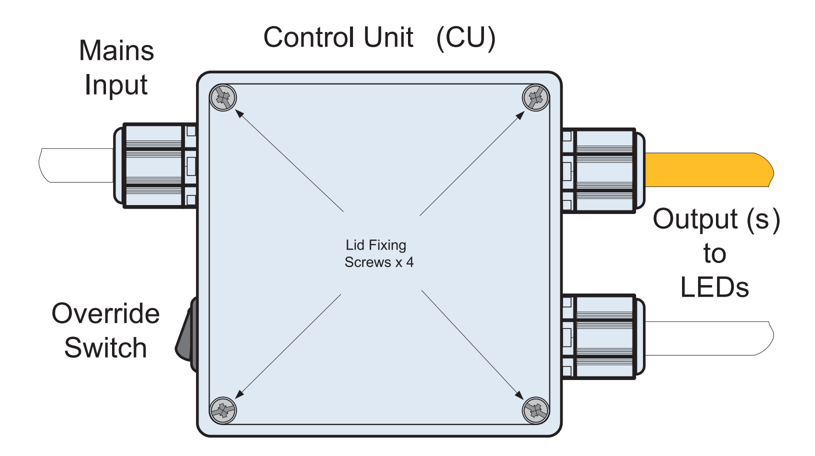


LED-Array-Steuereinheiten (SE)

Dieses Gerät gibt es in verschiedenen Ausführungen mit unterschiedlichen Kombinationen von Eingangs- und Ausgangskabeln für die einzelnen Beleuchtungsfunktionen.

Die aktive Komponente in allen SE ist ein funkferngesteuertes programmierbares PEHA-Schaltmodul, das auf der Frequenz 868 MHz arbeitet und in einem Kunststoffgehäuse mit der Schutzart IP56 lose befestigt ist.

Abbildung 4



Das Netzkabel zu den SE endet mit einem abgesicherten Netzstecker der Bauform BS1363 für Großbritannien bzw. „Schuko F“ für Deutschland.

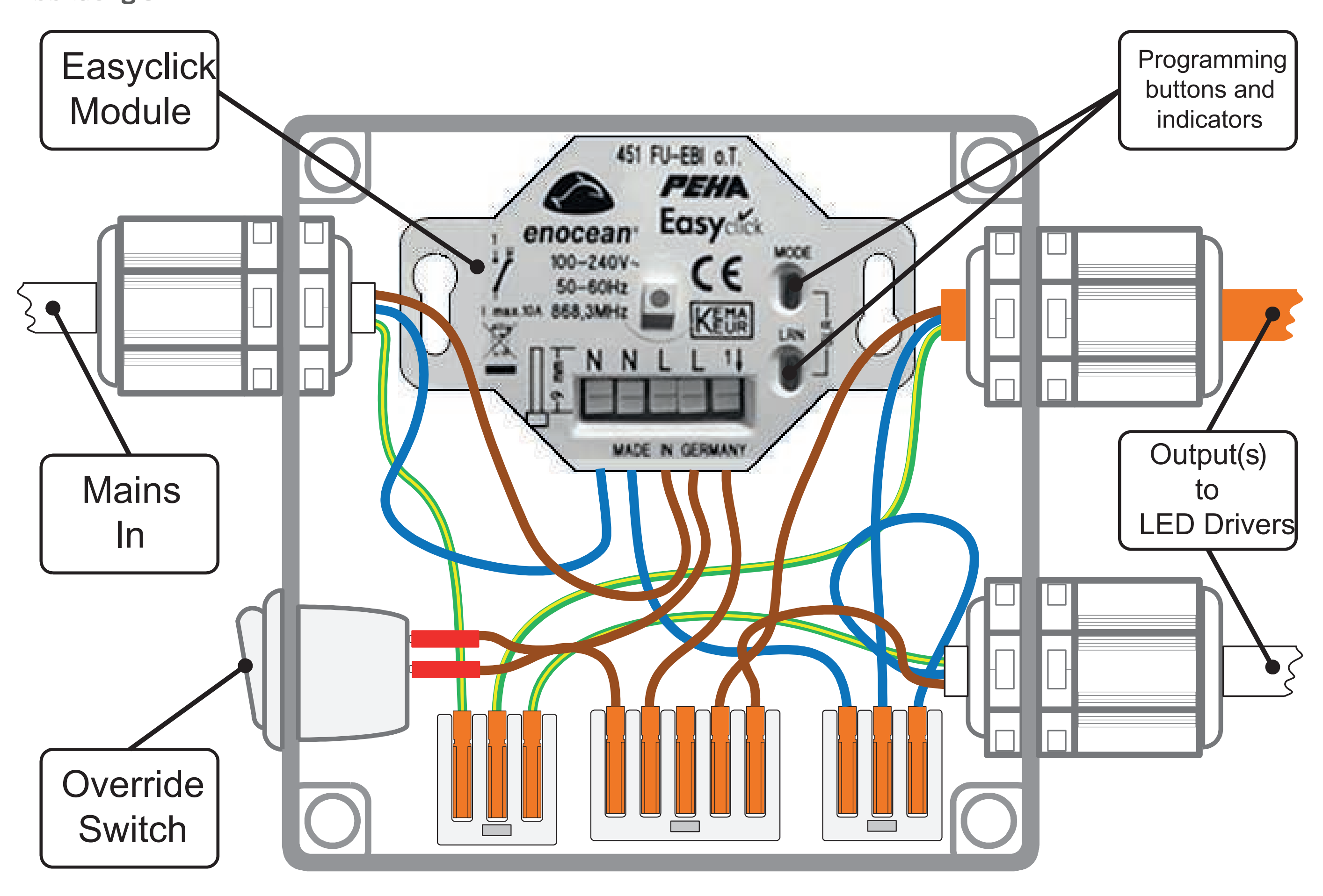
Sobald der Rollout dieses Systems in anderen Ländern erfolgt, wird es weitere Varianten geben.

LED-Array-Steuereinheiten (SE), Fortsetzung

Die SE muss für den Betrieb mit der Hauptsteuereinheit (HSE) und dem Klickerschalter konfiguriert werden. Lösen Sie dazu die vier Deckelschrauben an der SE, und nehmen Sie die Abdeckung ab. Die Schalter und Anzeigen für die Programmierung sind jetzt zugänglich.

Siehe Abbildung 5 unten.

Abbildung 5



Sobald die SE programmiert wurde, kann die Einheit durch Betätigen des Klickerschalters getestet werden. Wenn der Klickertest fehlschlägt, können die Netzversorgung und das LED-Array durch Drücken der mit [1] gekennzeichneten Seite des Übersteuerungsschalters getestet werden.

Ansonsten muss der Übersteuerungsschalter in Stellung [o] bleiben.

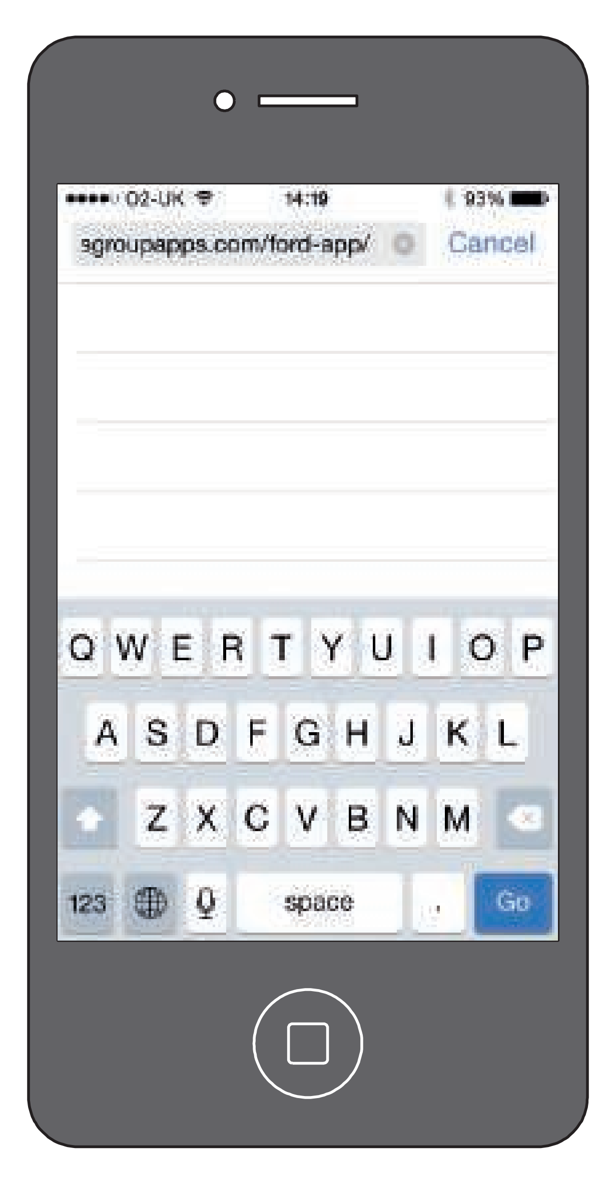
Herunterladen und Konfigurieren der iPhone-App zur Beleuchtungssteuerung

Dieser Schritt kann für so viele Handheld-Geräte wiederholt werden, die erforderlich sind, um der Arbeitsstruktur des Teams im Showroom gerecht zu werden.

Die App muss einzeln auf jedes iPhone heruntergeladen werden, und jedes ausgewählte iPhone muss über 3G/4G oder über ein WLAN mit dem Internet verbunden sein.

Auf allen Geräten sind dazu die folgenden Schritte erforderlich:

Schritt 1: APS-Website aufrufen

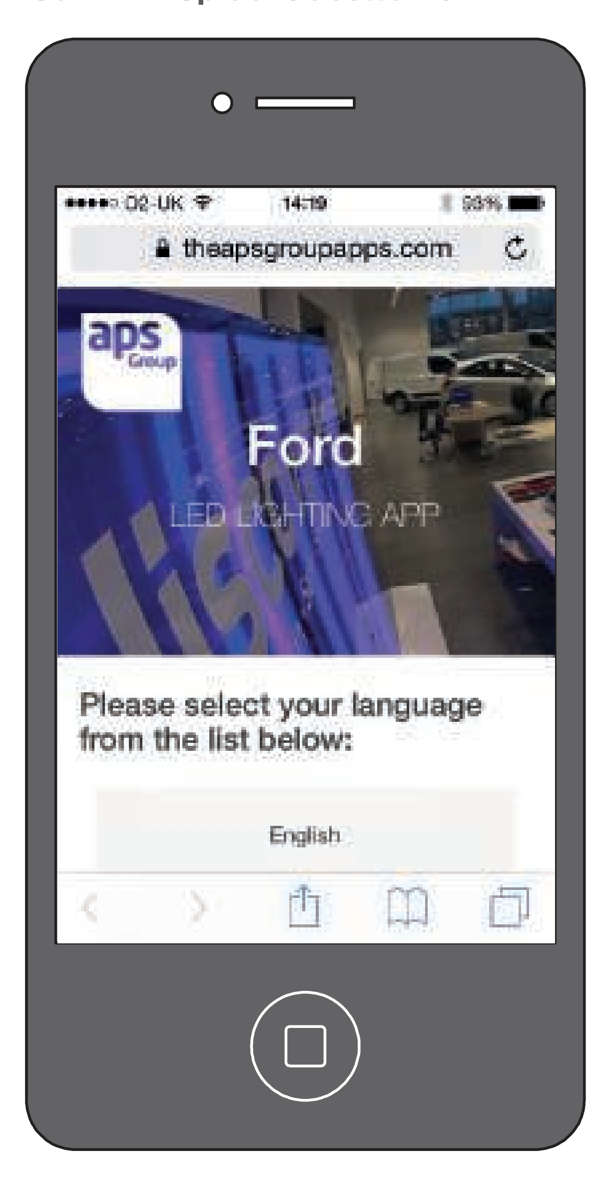


Geben Sie am iPhone in die Adresszeile des Browsers Folgendes ein:

https://theapsgroupapps.com/ford-app/

und tippen Sie auf „Öffnen“.

Schritt 2: Sprache auswählen



Wählen Sie eine der folgenden Sprachen aus:

Englisch

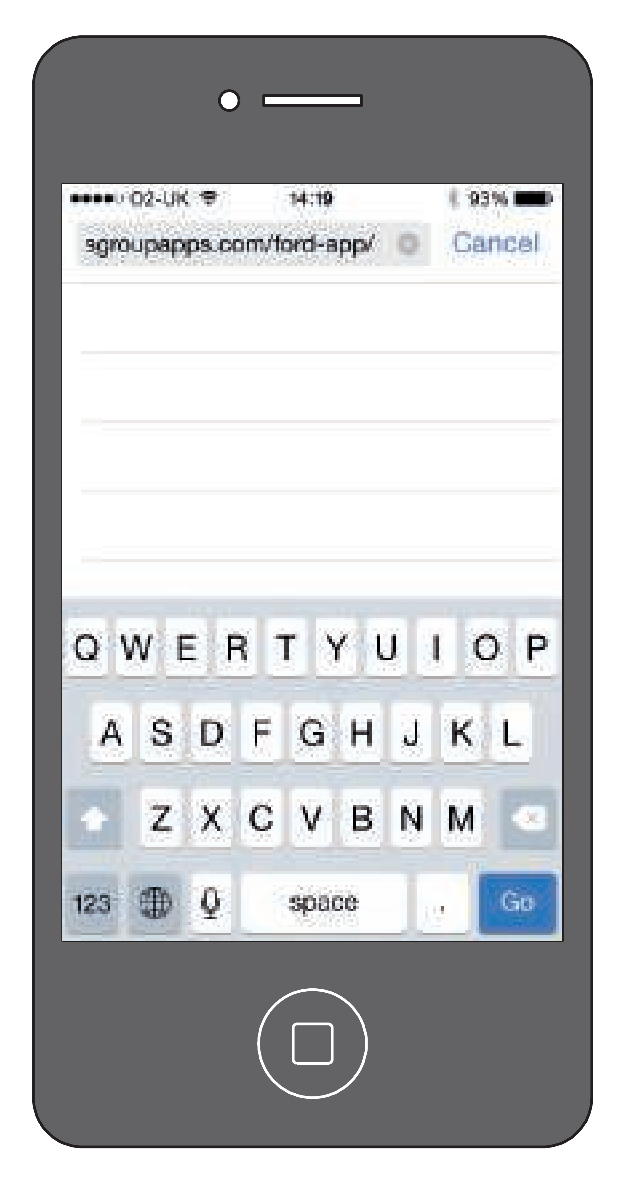
Französisch

Spanisch

Italienisch

Deutsch

Schritt 3: Download-Website aufrufen

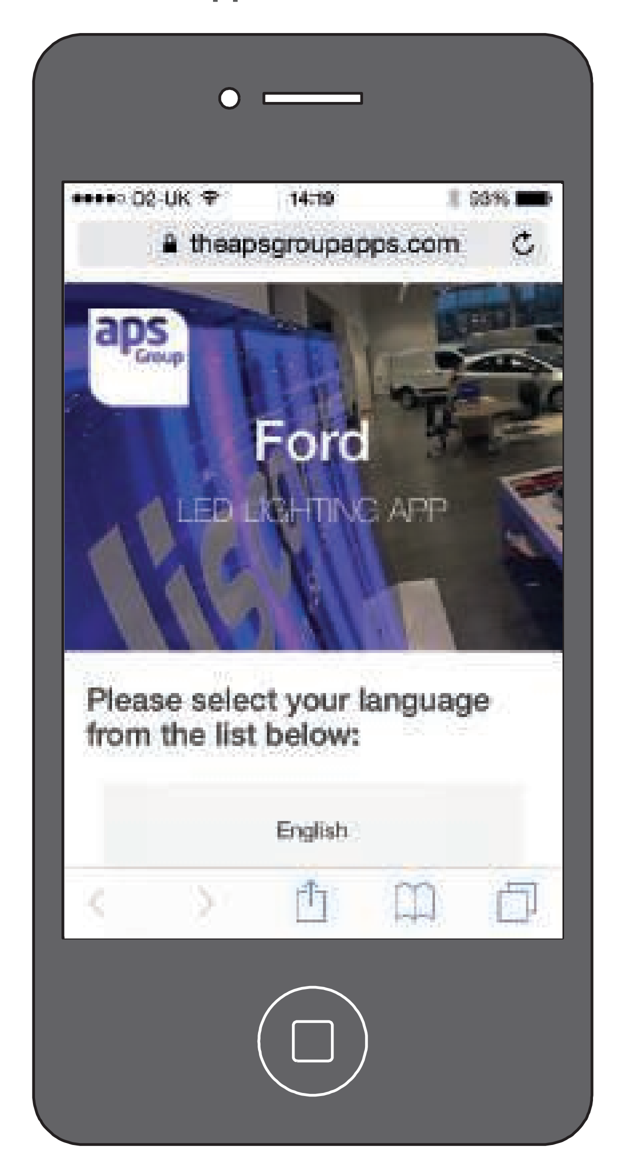


Wählen Sie

„Download LED Lights App“,

um eine Verbindung zum Downloaddienst herzustellen.

Schritt 4: App herunterladen und installieren



Tippen Sie auf „Installieren“, um die App herunterzuladen und zu installieren.

Das iPhone ist nun bereit für die Verbindung mit dem WLAN.

Schritt 5: WLAN-Hotspot der HSE aktivieren

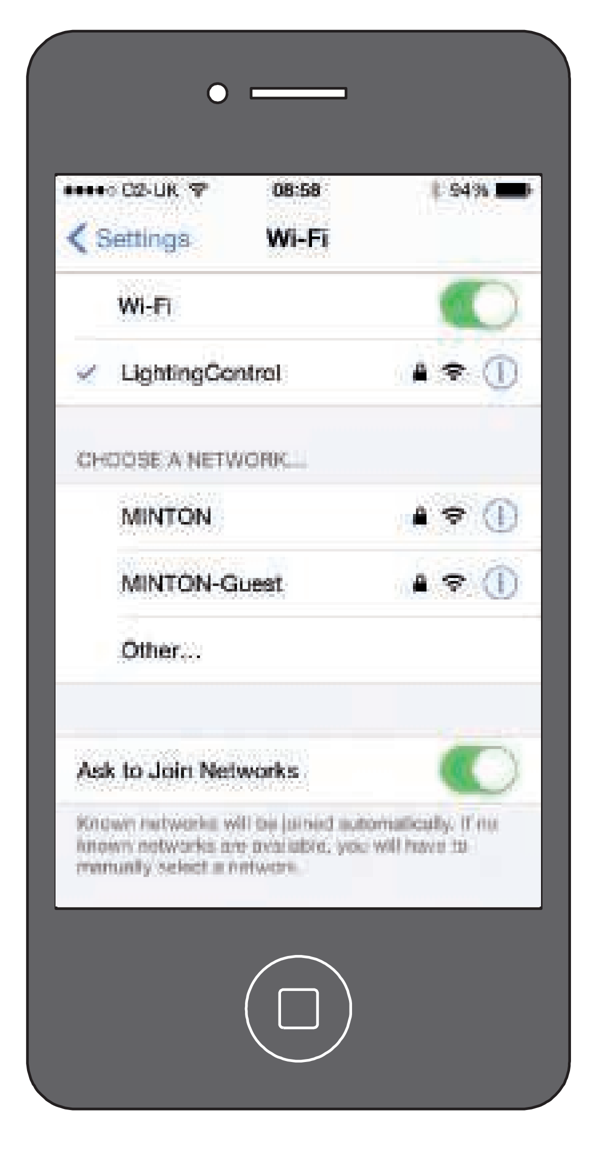
Prüfen Sie, ob die SD-Karte und die beiden USB-Sticks an der HSE eingesetzt sind. Grundsätzlich spielt es keine Rolle, welche USB-Buchse für welchen Stick verwendet wird. Zum Schutz vor Schäden empfiehlt es sich jedoch, den größeren Funk-Stick an die untere Buchse anzuschließen.

Das Ethernet-Netzwerkkabel muss in die LAN-Buchse eingesteckt werden, sodass die Verriegelung sicher einrastet.

Schließen Sie das HSE-Netzteil an, und schalten Sie die Stromversorgung ein. Die rote Betriebsanzeige an der HSE leuchtet und signalisiert damit, dass das Gerät eingeschaltet ist.

Nach zwei Minuten ist die Einschaltsequenz abgeschlossen und die HSE mit WLAN einsatzbereit.

Schritt 6: Verbindung zum WLAN herstellen



Wählen Sie am iPhone-Startbildschirm die Option

„**Einstellungen**“, dann „**WLAN**“.

Die Option **WLAN** muss **eingeschaltet sein** (grün).

Tippen Sie in der Liste „**NETZWERK AUSWÄHLEN**“ auf den Eintrag „**LightingControl**“.

Geben Sie bei der Kennwortabfrage das Kennwort vom Etikett am HSE-Gehäuse ein.

Der Netzwerkname „**LightingControl**“ muss jetzt an erster Stelle und mit dem Häkchen ✓ als aktives Netzwerk gekennzeichnet sein.

Schritt 7: iPhone-App starten



Wenn die App erfolgreich geladen wurde, wird das Symbol „Ford Lighting“ auf dem iPhone-Startbildschirm angezeigt.

Tippen Sie auf das Symbol, um die App -Anmeldeseite zu öffnen.

Wenn die App nicht startet oder nur ganz kurz zu sehen ist und dann wieder der Startbildschirm erscheint, ist es wahrscheinlich, dass das iPhone die Verbindung zum WLAN „LightingControl“ verloren hat.

Überprüfen Sie, ob an der HSE noch die rote Anzeige leuchtet und ob in den iPhone-Einstellungen angezeigt wird, dass die WLAN-Verbindung noch besteht.

Wenn die Verbindung zwischen dem iPhone und der HSE getrennt wird, kann es sein, dass sich das iPhone mit einem anderen „bekannten“ Netzwerk anstelle von „LightingControl“ verbindet.

Schritt 8: Anmelden bei der HSE



Wenn die App zum ersten Mal startet, wird Dropdown-Menü zur Sprachauswahl geöffnet. Übernehmen Sie die Standardeinstellung „english", oder wählen Sie eine andere Sprache.

Tippen Sie auf „login“, und geben Sie das Kennwort ein, um zum Startbildschirm der App zu gelangen.

Das iPhone speichert das Kennwort für die App. Wenn der Benutzer sein Gerät wechselt oder aktualisiert, muss das Kennwort erneut eingegeben werden.

Das HSE-Kennwort ist auf das Etikett am HSE-Gehäuse aufgedruckt und im Auslieferungspaket jedes Einbausatzes enthalten.

Schritt 9: Startbildschirm der App



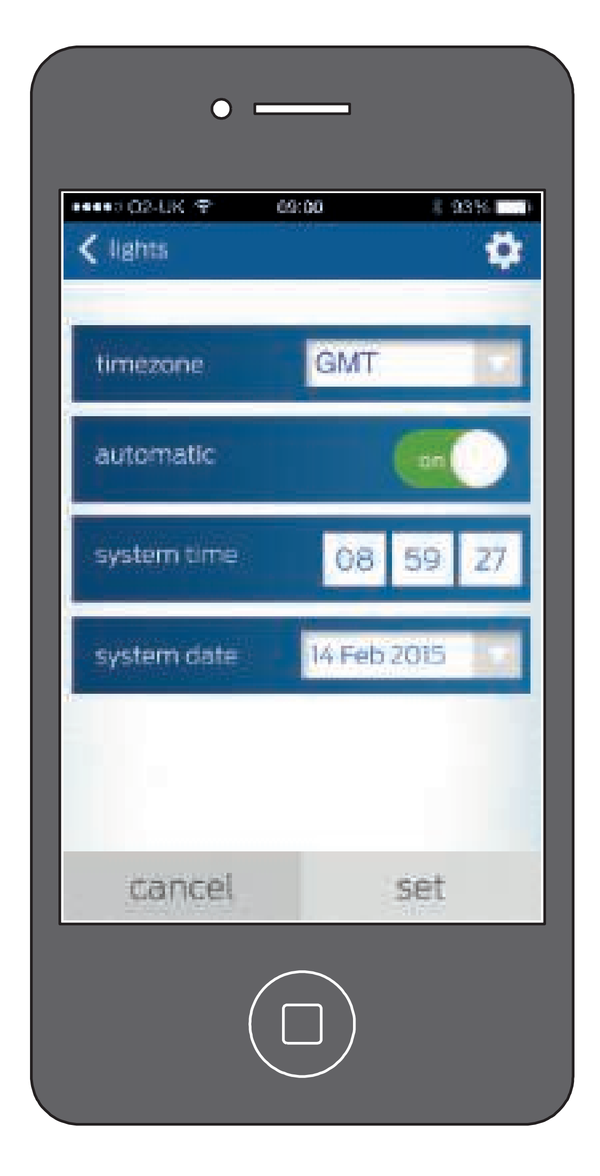
Der Startbildschirm der App besteht aus den Tabs „control“ und „timer“ sowie einer Einstellungsoption.

Unter den beiden Tabs befinden sich Symbole für die Beleuchtungssteuerung.

Jedes Beleuchtungselement ist mit einem eigenen Steuersymbol vertreten. Über das Symbol „all“ können alle SE am betreffenden Standort ein- und ausgeschaltet werden.

Die Funktion „all“ wird außerdem vom Timer ausgeführt (Beschreibung auf einer der folgenden Seiten).

Schritt 10: Einstellungsbildschirm 1



Die Einstellungsmöglichkeiten sind über drei Bildschirme verteilt. Der erste oben abgebildete Bildschirm wird verwendet, um zu bestimmen, wie die Tageszeit an die HSE übertragen wird. Normalerweise bleibt der Schalter „automatic“ eingeschaltet. Die HSE synchronisiert die Uhrzeit dann mit einer externen Internet-Zeitbasis.

Wenn von vornherein bekannt ist, dass keine Internetverbindung verfügbar sein wird, kann die Uhrzeit manuell eingestellt werden. Schieben Sie dazu den Schalter „automatic“ in Stellung „off“, und stellen Sie die einzelnen Werte von Hand ein. In der Dropdown-Liste „timezone“ können Zeitzonen von GMT +/– 1 bis 12 für die Installation in anderen Ländern ausgewählt werden.

Schritt 11: Einstellungsbildschirm 2 (nur fortgeschrittene Benutzer)

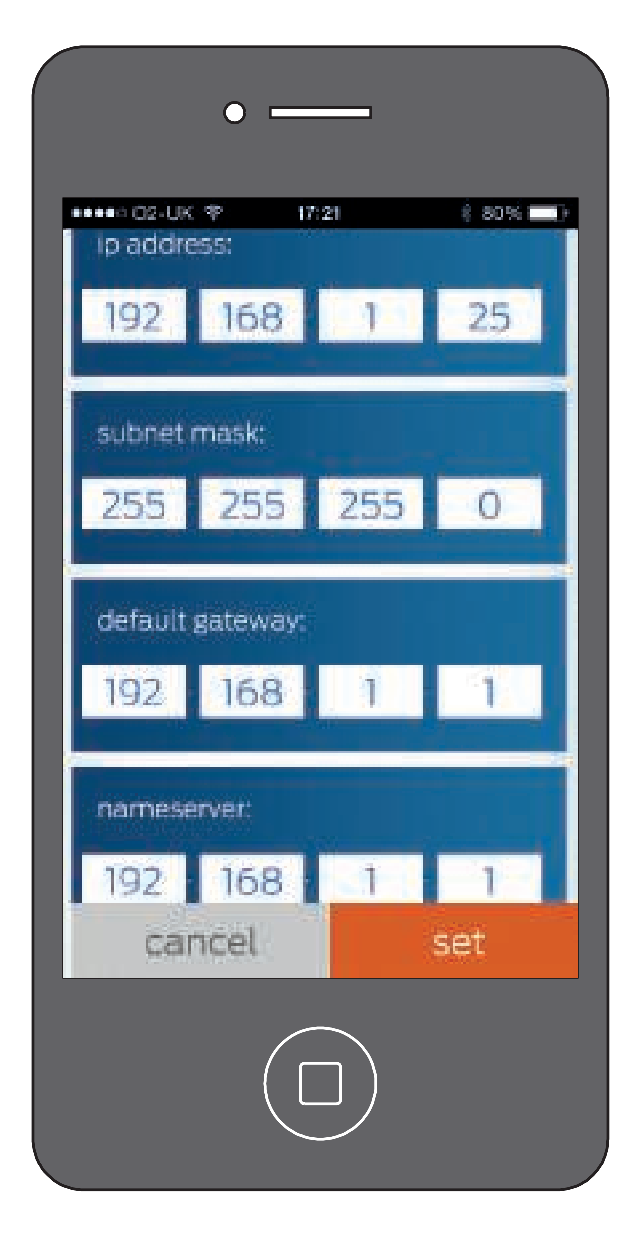


Im zweiten Einstellungsbildschirm wird festgelegt, ob die HSE eine vom LAN automatisch zugewiesene IP-Adresse akzeptiert.

Wenn sich der Schalter in Stellung „on“ befindet, generiert die HSE eine IP-Adressanforderung an das LAN.

Wenn sich der Schalter in Stellung „aus“ befindet, wird der unten abgebildete, dritte Einstellungsbildschirm geöffnet. Hier werden die Netzwerkparameter manuell eingegeben.

Schritt 12: Einstellungsbildschirm 3 (nur fortgeschrittene Benutzer)



Der dritte Einstellungsbildschirm wird verwendet, wenn die DHCP-Funktion am Standort nicht verfügbar ist oder wenn eine statische IP-Adresse benötigt wird.

Unter normalen Umständen sollte zunächst die automatische Konfiguration versucht werden. Der manuelle Prozess sollte der letzte Ausweg sein.

Die vier Parameter, die in diesem Konfigurationsschritt benötigt werden, müssen beim Administrator erfragt werden.

Tippen Sie nach Eingabe der Parameter auf „set“, um die Änderungen zu speichern.

Tippen Sie anschließend auf die Schaltfläche „<lights“ oben links im Bildschirm, um zum Startbildschirm zurückzukehren.

Schritt 13: Einstellen der Timer

Tippen Sie im Startbildschirm auf den Tab „timer“, um den rechts abgebildeten Bildschirm zu öffnen.

In den beiden oberen Feldern werden die Zeiten für das automatische Einschalten aller Elemente von Montag bis Freitag eingestellt. Im orangefarbenen Feld wird die Zeit für „alle ein“ eingegeben. Im blauen Feld wird die Zeit für „alle aus“ eingegeben.

Mit den beiden unteren Feldern werden die Zeiten für das automatische Ein- und Ausschalten aller Elemente am Wochenende eingestellt, wobei das blaue und das orangefarbene Feld wieder die gleiche Funktion haben wie oben.

Die Zeiten können von den angezeigten Standardzeiten in andere Zeiten geändert werden. Tippen Sie dazu auf einen der Dropdown-Pfeile.

Einstellen der Timer (Fortsetzung)





Die Standardzeiten können an die Öffnungszeiten des Showrooms angepasst werden. Tippen Sie dazu auf einen der Dropdown-Pfeile rechts von den Uhrzeiten.

Wenn Sie beispielsweise auf den Pfeil im oberen Feld (alle einschalten) tippen, werden die in der Abbildung gezeigten Einstellräder eingeblendet.

Zum Einstellen der Zeit für „alle ein“ drehen Sie die Räder, bis der Balken in der Mitte der Einstellräder die gewünschte Uhrzeit enthält.

Mit den Schaltflächen „Next“ und „Previous“ wechseln Sie zwischen den vier Ein- und Ausschaltzeiten. Mit der Schaltfläche „Done“ werden die Einstellräder ausgeblendet, und der Benutzer kann prüfen, ob alle vier Zeiten richtig eingestellt sind.

Wenn alle Zeitanpassungen abgeschlossen und bestätigt sind, tippen Sie auf die Schaltfläche „set“ in der unteren rechten Ecke des Bildschirms, um die Zeiten für das automatische Schalten an die HSE zu übertragen.

Die Beschriftung der Schaltfläche wechselt vorübergehend von „set“ zu „saved“, wie in der Abbildung rechts gezeigt. Damit wird signalisiert, dass alle Zeiten für das automatische Ein- und Ausschalten an den Wochentagen sowie am Wochenende erfolgreich in den Zeitplan der HSE übertragen wurden.

Diese Einstellungen bleiben auch beim Ausschalten der Stromversorgung in der HSE gespeichert.

Schritt 14: Abschließen der Konfiguration

Sobald alle erforderlichen Konfigurationsschritte abgeschlossen sind, muss die App neu gestartet und das iPhone wieder mit dem WLAN „LightingControl“ verbunden werden.

Die App kann nun den Steuereinheiten zugeordnet werden.

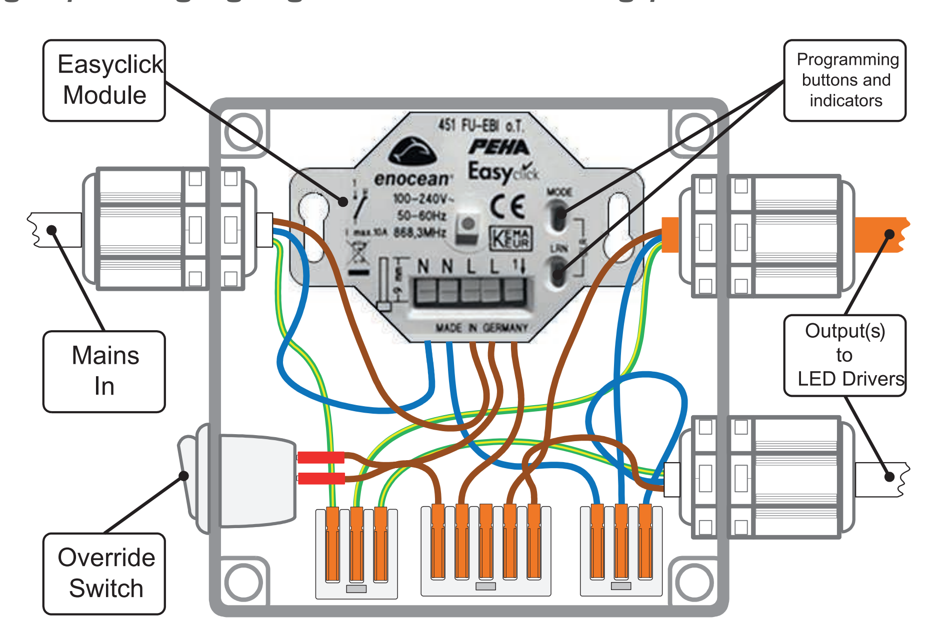
SYSTEMPROGRAMMIERUNG

Steuereinheit (SE)

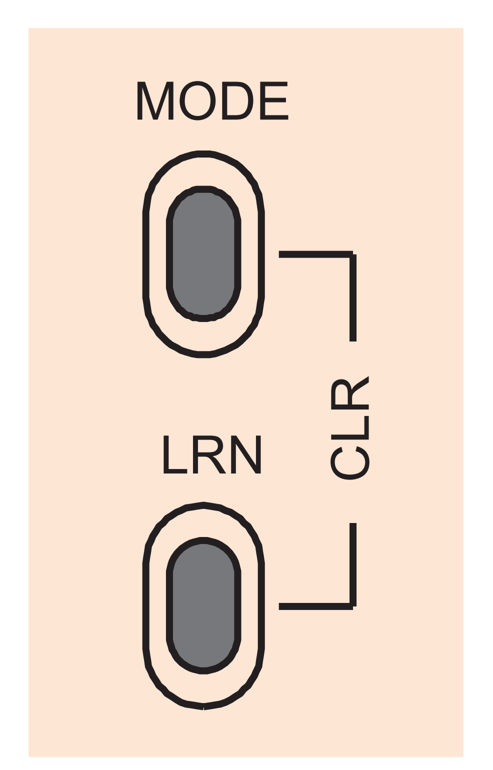
Die einzelnen Beleuchtungs-Arrays des Systems werden mit einem elektronischen Betätigungsmodul namens Easyclick in der Steuereinheit (SE) für die LED-Arrays ein- und ausgeschaltet.

Die Programmierung von SE ist nur möglich, wenn das Easyclick-Betätigungsmodul an eine spannungsführende Stromversorgung abgeschlossen ist. Halten Sie mit Fingern und Werkzeugen Abstand von spannungsführenden Leitern.

Die Programmierung darf nur von geeignet geschultem Personal durchgeführt werden.



Ein Easyclick-Betätigungsmodul besitzt Speicherkapazität für bis zu 32 Controller. Im Ford-Beleuchtungssystem kann es sich dabei um Klicker oder um von der App generierte Schaltbefehle handeln, die von der HSE gesendet werden.



Easyclick-Programmiertasten

Die Easyclick-Module werden mit einer Folge von kurzen (1 Sekunde) und langen (3 Sekunden) Betätigungen der Tasten [MODE] und [LRN] programmiert (siehe vergrößerte Abbildung links). Die Antwort auf die Programmieraktionen wird durch den Status der Anzeigen in den Programmiertasten gemeldet. Die Tasten können mithilfe einer Stiftspitze, eines kleinen Schraubendrehers oder einem anderen spitzen Gegenstand betätigt werden. Ein leichter Druck genügt.

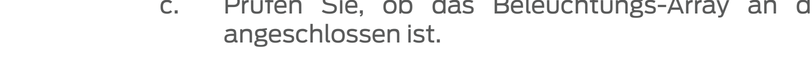
Jede Programmierphase muss innerhalb von 30 Sekunden nach dem ersten Tastendruck abgeschlossen werden, sonst wird der Vorgang wegen Zeitüberschreitung abgebrochen.

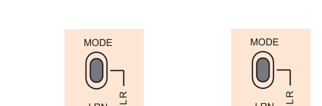
Zur vollständigen Programmierung wird Folgendes benötigt:

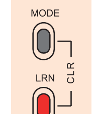
- Pozidriv-Schraubendreher
- 2 Werkzeuge mit kleinen Spitzen (Stiftkappe, kleiner Schraubendreher usw.)
- Standortspezifischer Klickerschalter (an alle Standorte ausgeliefert)
- Vollständig funktionsfähige HSE, iPhone und App (nur an ausgewählten Standorten)

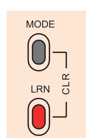
Programmierung einer SE zur Reaktion auf den Klicker

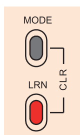
Diese Bedienfolge muss an jeder SE des Systems ausgeführt werden.

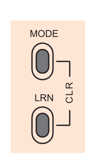


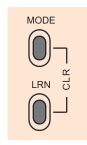


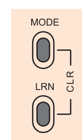












a. Verwenden Sie den Klicker, der beim Kunden bleibt.

b. Prüfen Sie, ob die SE an die Netzspannungsversorgung angeschlossen ist.

c. Prüfen Sie, ob das Beleuchtungs-Array an die SE-Ausgänge angeschlossen ist.

d. Testen Sie das Beleuchtungs-Array, indem Sie den Übersteuerungsschalter einschalten (die mit [1] gekennzeichnete Seite des Schalters drücken).

e. Wenn der Test erfolgreich verläuft, schalten Sie den Übersteuerungsschalter aus (die mit [o] gekennzeichnete Seite des Schalters drücken). Wenn der Test fehlschlägt, prüfen Sie die Verkabelung und den Netzspannungsanschluss.

f. Schrauben Sie den Deckel der Betätigungseinheit ab, damit das Easyclick-Modul zugänglich wird.

g. Drücken Sie 1 Sekunde lang die Taste [LRN] am Modul. Die rote Anzeige blinkt (Lernmodus).

h. Betätigen Sie kurz den Klicker ([1] oder [o] drücken).

i. Die rote Anzeige hört auf zu blinken und leuchtet 3 Sekunden lang dauernd.

j. Wenn die rote Anzeige zu blinken beginnt, drücken Sie einmal 1 Sekunde lang die Taste [LRN]. Damit wird die Programmiersequenz abgeschlossen, alle Anzeigen werden dunkel.

k. Drücken Sie die mit [1] gekennzeichnete Seite des Klickers. Das Beleuchtungs-Array muss nun leuchten.

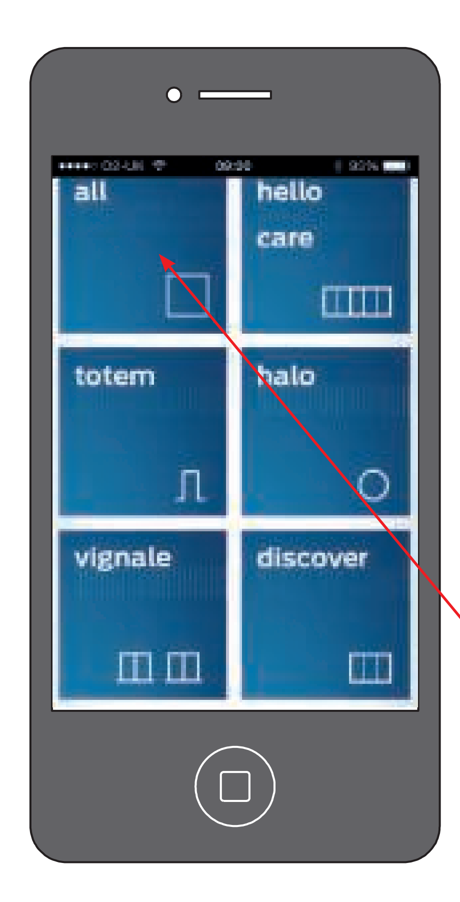
l. Drücken Sie die mit [o] gekennzeichnete Seite des Klickers. Das Beleuchtungs-Array wird ausgeschaltet.

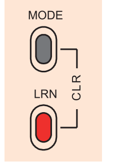
Wenn die SE zu diesem Zeitpunkt nicht für die Kommunikation mit der HSE und der iPhone-App programmiert werden muss, bringen Sie den Deckel der SE wieder an und drehen die Schrauben wieder ein.

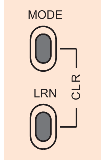
Wenn eine Programmierung der SE notwendig ist, folgen Sie der Anleitung auf der nächsten Seite.

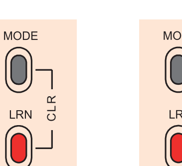
Programmierung einer SE zur Reaktion auf HSE und iPhone-App

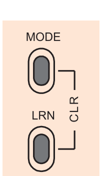
Diese Bedienfolge muss an jeder SE des Systems ausgeführt werden. Wenn die SE gerade für die Reaktion auf den Klicker programmiert wurde, folgen Sie der nachstehenden Anleitung ab Schritt f.

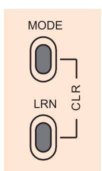


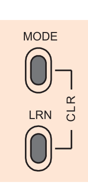












a. Prüfen Sie, ob die SE an die Netzspannungsversorgung angeschlossen ist.

b. Prüfen Sie, ob das Beleuchtungs-Array an die SE-Ausgänge angeschlossen ist.

c. Testen Sie das Beleuchtungs-Array, indem Sie den Übersteuerungsschalter einschalten (die mit [1] gekennzeichnete Seite des Schalters drücken).

d. Wenn der Test erfolgreich verläuft, schalten Sie den Übersteuerungsschalter aus (die mit [o] gekennzeichnete Seite des Schalters drücken). Wenn der Test fehlschlägt, prüfen Sie die Verkabelung und den Netzspannungsanschluss.

e. Schrauben Sie den Deckel der Betätigungseinheit ab, damit das Easyclick-Modul zugänglich wird.

f. Vergewissern Sie sich, dass die HSE eingeschaltet und das iPhone mit dem WLAN-Hotspot der HSE verbunden ist.

g. Öffnen Sie auf dem iPhone die App „Ford Lighting“.

h. Auf dem iPhone muss der Startbildschirm angezeigt sein, und alle Beleuchtungssymbole müssen zu sehen sein (siehe links).

i. Drücken Sie 1 Sekunde lang die Taste [LRN] am Modul. Die rote Anzeige blinkt (Lernmodus).

j. Tippen Sie auf dem iPhone-Bildschirm auf das Symbol „all“.

k. Die rote Anzeige hört auf zu blinken und leuchtet 3 Sekunden lang dauernd.

l. Wenn die rote Anzeige zu blinken beginnt, drücken Sie einmal 1 Sekunde lang die Taste [LRN]. Damit wird die Programmiersequenz abgeschlossen, alle Anzeigen werden dunkel.

m. Tippen Sie auf dem iPhone auf das Symbol „all“. Das Beleuchtungs-Array leuchtet, und das Symbol wechselt seine Farbe von Blau zu Orange.

n. Tippen Sie auf dem iPhone erneut auf das Symbol „all“. Das Beleuchtungs-Array wird abgeschaltet, und das Symbol wechselt seine Farbe zu Blau.

Zusätzlich zu der oben konfigurierten Funktion zum Ein- und Ausschalten aller Elemente muss jede SE per Programmierung einer Beleuchtungsfunktionsgruppe zugeordnet werden, die in Form von Symbolen auf dem Bildschirm der iPhone-App dargestellt werden.

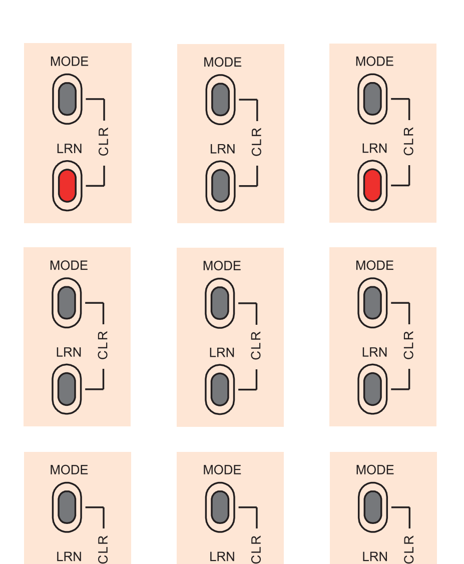
Die obigen Schritte müssen für jede SE wiederholt werden, wobei „all“ in den Schritten j, m und n durch „totem”, „vignale”, „hello” „halo” bzw. „discover” zu ersetzen ist.

Deprogrammierung einer SE

Gelegentlich, beispielsweise wenn eine SE von einem Beleuchtungs-Array zu einem anderen verlegt wird, kann es erforderlich sein, einen bestimmten Klicker oder einen iPhone-Schaltbefehl zu deprogrammieren.

Dies ist nur möglich, wenn sich die SE und der Klicker oder das iPhone und die HSE an derselben Stelle befinden wie die SE, die deprogrammiert werden soll.

Wenn der Klicker oder das iPhone und die HSE nicht verfügbar sind, kann der umseitig beschriebene Vorgang zum Zurücksetzen einer SE ausgeführt werden.



a. Prüfen Sie, ob der Klicker oder das iPhone und die HSE in der SE programmiert sind. Schalten Sie dazu die SE ein und aus.

b. Schrauben Sie den Deckel der SE ab, damit die Programmiertasten am Easyclick-Betätigungselement zugänglich werden.

c. Vergewissern Sie sich, dass die HSE eingeschaltet und das iPhone mit dem WLAN-Hotspot der HSE verbunden ist.

d. Öffnen Sie auf dem iPhone die App „Ford Lighting“.

e. Auf dem iPhone muss der Startbildschirm angezeigt sein, und alle Beleuchtungssymbole müssen zu sehen sein.

f. Drücken Sie 1 Sekunde lang die Taste [LRN] am Modul. Die rote Anzeige blinkt (Lernmodus).

g. Tippen Sie auf dem iPhone-Bildschirm auf das Symbol „all“.

h. Die rote Anzeige hört auf zu blinken und bleibt 3 Sekunden lang dunkel.

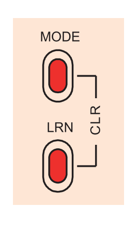
i. Wenn die rote Anzeige zu blinken beginnt, drücken Sie einmal 1 Sekunde lang die Taste [LRN]. Damit wird die Programmiersequenz abgeschlossen, alle Anzeigen werden dunkel.

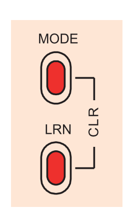
j. Tippen Sie auf dem iPhone auf das Symbol „all“. Halo und Wandpanel leuchten dann nicht mehr.

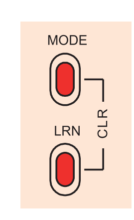
Die vorstehenden Schritte müssen für andere Klickerfunktionen oder andere iPhone-App-Symbole wiederholt werden.

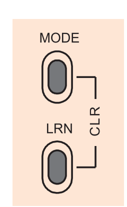
Zurücksetzen der SE

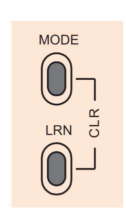
Gelegentlich ist es einfacher, die SE zurückzusetzen, anstatt einzelne Geräte aus dem SE-Speicher zu löschen. Mit dem Zurücksetzen lassen sich auch Probleme beheben, die durch falsche Programmierung verursacht wurden, beispielsweise wenn zu viele SE in den Repeatermodus geschaltet sind oder wenn ein Gerät in den falschen Repeatermodus geschaltet wurde.

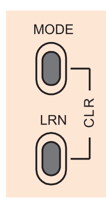












a. Stellen Sie sicher, dass die SE an die Stromversorgung angeschlossen ist. Betätigen Sie dazu den Übersteuerungsschalter, und prüfen Sie, ob das angeschlossene Beleuchtungs-Array leuchtet.

b. Schrauben Sie den Deckel der SE ab, damit die Easyclick-Programmiertasten zugänglich werden.

c. Drücken Sie mit einem geeigneten spitzen Werkzeug in jeder Hand drei Sekunden lang die Tasten MODE und LRN.

d. Die Anzeigen MODE und LRN leuchten 3 Sekunden lang und werden dann dunkel. Dies bedeutet, dass der Speicherinhalt gelöscht wurde.

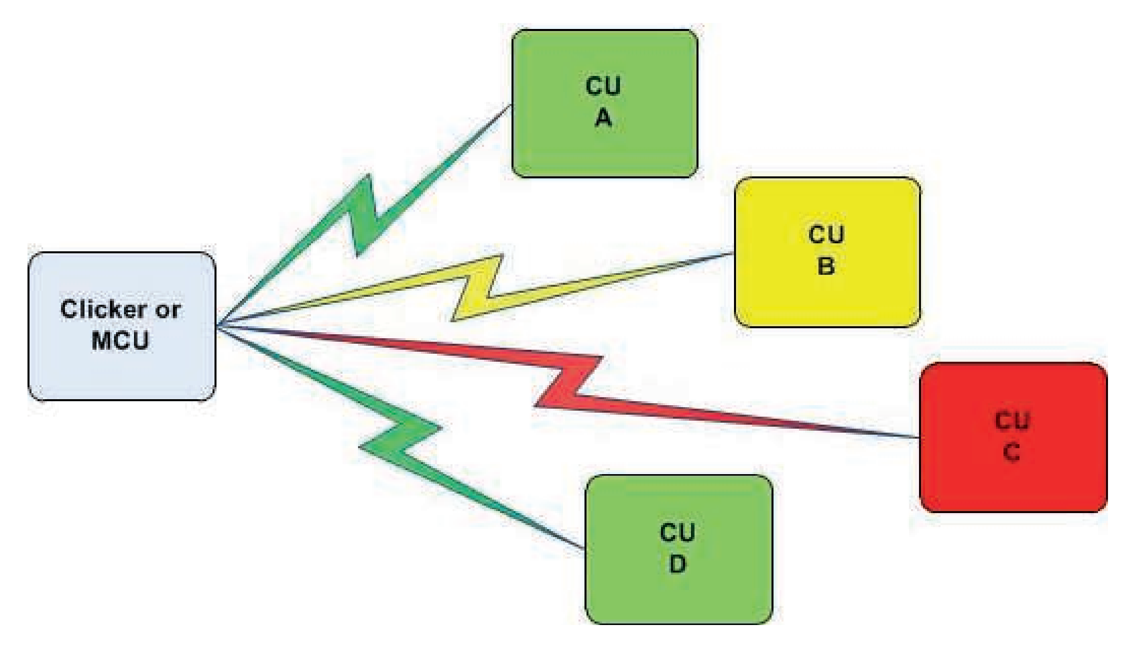
Wenn die SE sofort weiterverwendet werden soll, muss einer der vorangegangenen Programmiervorgänge ausgeführt werden. Falls nicht, bringen Sie den Deckel wieder an und bewahren die SE auf.

SE-Repeater-Funktion

In bestimmten Situationen führt der Abstand zwischen HSE und einer oder mehreren SE zu unzuverlässigem Betrieb. In der nachstehenden Abbildung sind die SE B und C zu weit von der HSE entfernt, oder der Funksignalweg ist durch eine Wand oder ein anderes Hindernis blockiert.

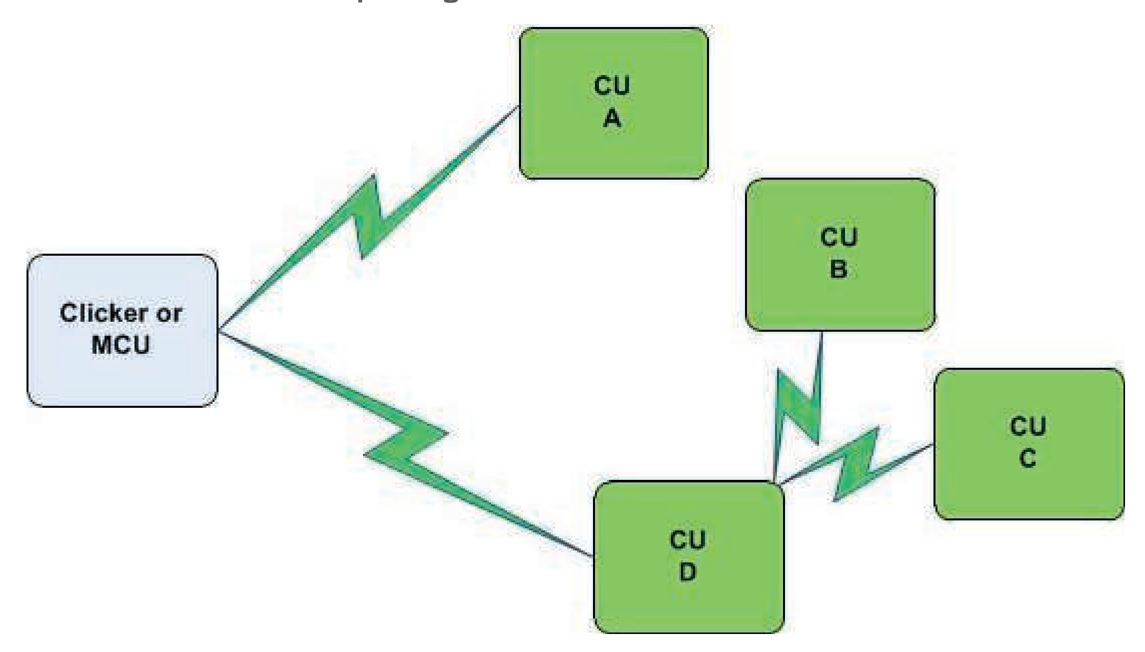
In diesem Beispiel besteht zwischen der HSE und den SE A und D eine zuverlässig Funkverbindung. Mithilfe des Klickers als mobilem Sender kann überprüft werden, ob in der Nähe von SE A oder SE D zu den SE B und C eine geeigneter Funksignalweg liegt.

Signalweg zu den SE A und D ist in Ordnung
Signalweg zu SE C ist unterbrochen
Signalweg zu SU B ist zweitweise unterbrochen



Der Klickertest ergab, dass von SE D zu den SE B und C ein zuverlässiger Funksignalweg liegt. Deshalb wurde SE D als Repeater ausgewählt, der die Schaltbefehle von der HSE zu den SE B und C weiterleitet.



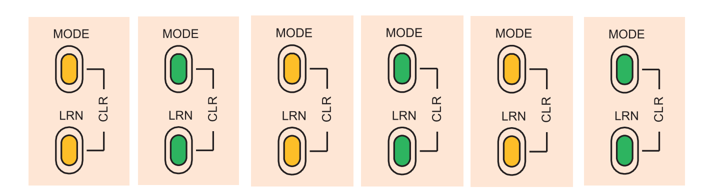


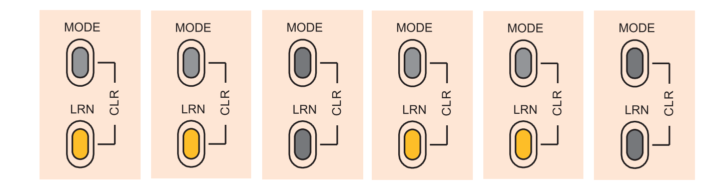
SE-Repeater-Funktion (Fortsetzung)

SE D wird folgendermaßen als Repeater konfiguriert:

a. Prüfen Sie mit dem Klicker, dass SE D eingeschaltet und aktiv ist.

b. Schrauben Sie den Deckel der SE ab, damit die Easyclick-Tasten zugänglich werden.





c. Drücken Sie mit einem geeigneten spitzen Werkzeug in jeder Hand kurz (weniger als 1 Sekunde) die Tasten MODE und LRN.

d. Die Anzeigen MODE und LRN blinken abwechselnd grün und orange.

e. Drücken Sie zweimal kurz die Taste LRN.

f. Die Anzeige LRN blinkt in Folgen von jeweils 2 Blinkimpulsen. Drücken Sie nach 1 oder 3 Blinkfolgen kurz einmal die Taste MODE, und wiederholen Sie den Vorgang ab Schritt c.

g. Drücken Sie kurz die Taste MODE, um den Konfigurationsmodus zu verlassen.

Prüfen Sie die Repeaterfunktion, indem Sie das iPhone und die HSE Befehle an die SE B und C senden lassen.



Fehlerbehebung

Fehlerbeschreibung	Verursachende Komponente	Diagnosemaßnahme	Abhilfemaßnahme
Alle LEDs leuchten dauernd und reagieren weder auf den Klicker noch auf die HSE.	Der Übersteuerungsschalter an der Steuereinheit (SE) ist eingeschaltet.	Schieben Sie den Schalter in Stellung (o). Wenn die LEDs ausgehen, prüfen Sie, ob der normale Funktionsmodus von Klicker/HSE wiederhergestellt ist.	Wenn der normale Funktionsmodus wiederhergestellt ist, ist das Problem behoben. Falls nicht, fahren Sie mit der nächsten Zeile fort.
Alle LEDs leuchten dauernd und reagieren weder auf den Klicker noch auf die HSE.	Funktionsstörung in der Elektronik des SE-Easyclick-Moduls	Schalten Sie die Stromversorgung der SE ab, warten Sie 30 Sekunden, und schalten Sie sie wieder ein.	Wenn der normale Betriebsmodus wiederhergestellt ist, ist das Problem behoben. Falls nicht, fahren Sie mit der nächsten Zeile fort.
Alle LEDs leuchten dauernd und reagieren weder auf den Klicker noch auf die HSE.	Das Relais des SE-Easyclick-Moduls klemmt.	Öffnen Sie den Deckel der SE, und klopfen Sie mit einem Stift oder mit dem Griff eines kleinen Schraubendrehers auf das Easyclick-Modul.	Wenn der normale Betriebsmodus wiederhergestellt ist, schließen Sie den Deckel wieder. Wenn das Problem jedoch ein zweites Mal auftritt, muss die SE ausgetauscht werden.
Wenn der Klicker oder die HSE einen Einschaltbefehl sendet, leuchtet keine LED.	Steuereinheit (SE)	Schieben Sie den Übersteuerungsschalter an der SE in Stellung (1). Wenn die LEDs nun eingeschaltet werden, ist die SE entweder defekt oder hat ihren Speicherinhalt verloren.	Programmieren Sie das SE-Easyclick-Modul neu (ab Seite 16 in der Bedienungsanleitung). Wenn die Störung nach der Neuprogrammierung nicht behoben ist, muss die SE ausgetauscht werden.
Ein Bereich von LEDs innerhalb eines Display-Arrays, das von einer SE angesteuert wird, leuchtet nicht.	Treiber oder Verbindungskabel	Bei einigen Display-Komponenten werden zwei LED-Treiber (Stromversorgungsmodule) mit einer einzigen SE gesteuert. Ein Defekt in einem Treiber bewirkt, dass die angeschlossenen LEDs dunkel bleiben. Vertauschen Sie zunächst die Treiber, um festzustellen, ob der Fehler dem Treiber folgt. Ist dies der Fall, ist der Treiber defekt. Wenn das Problem weiterhin dieselben LEDs betrifft, sind das Niederspannungskabel zwischen dem Treiber und den LED-Streifen oder die kürzeren Verbindungen zwischen den LED-Streifen die wahrscheinliche Ursache.	Wenn der Treiber defekt ist, muss er gegen einen neuen aus dem Ersatzteilbestand ausgetauscht werden. Wenn ein Niederspannungs-Verbindungskabel die vermutete Ursache ist und beide Kabelenden mit Steckern bzw. Buchsen ausgestattet sind, muss das Kabel gegen ein neues aus dem Ersatzteilbestand ausgetauscht werden. Wenn ein Ende der fehlerhaften Verbindungsleitung an den LED-Streifen angelötet ist, muss der gesamte LED-Streifen gegen einen neuen aus dem Ersatzteilbestand ausgetauscht werden.
Ein ganzes LED-Panel, das von einer SE angesteuert wird, leuchtet nicht.	Netzabzweigkabel (Y-Kabel)	Wenn mehrere Wandpanels mit einer einzigen SE gesteuert werden, wirkt sich ein Defekt an einem der Y-Kabel auf das Panel aus, das an dieses Y-Kabel angeschlossen ist, oder auf alle nachgeschalteten Panels.	Wenn nur ein Panel betroffen ist, tauschen Sie das Y-Kabel aus, das den LED-Treiber im betreffenden Panel versorgt. Wenn mehrere Panels betroffen sind, tauschen Sie das Y-Kabel im benachbarten vorgeschalteten Panel aus.
Der Klicker schaltet keine SE am Standort.	Klicker	Wenn der Klicker zuvor mit allen SE der Anlage funktioniert hat, ist der Klicker wahrscheinlich die Fehlerursache.	Tauschen Sie den Klicker aus. Wenden Sie sich an den Kundendienst, und bestellen Sie einen neuen. Hinweis: Jeder Klicker hat seine eigene, eindeutige Adresse. Deshalb müssen alle SE der Anlage programmiert werden, damit diese auf den neuen Klicker reagieren.

Fehlerbeschreibung	Verursachende Komponente	Diagnosemaßnahme	Abhilfemaßnahme
Der Klicker funktioniert mit allen SE der Anlage bis auf einen. Die betreffende SE kann über die HSE und die iPhone-App geschaltet werden.	Gestörte Funkübertragung zwischen Klicker und SE	Gehen Sie näher zur SE, und betätigen Sie den Klicker erneut. Bleibt die Störung bestehen, programmieren Sie die SE mit dem Klicker neu (siehe Seite 16).	Stellen Sie sich an eine Stelle mit besserer Funksignalübertragung, wenn Sie das System mit dem Klicker ein- und ausschalten. Wenn die Störung nach der Neuprogrammierung nicht mehr auftritt, ist das Problem behoben.
Die HSE bzw. die iPhone-App funktioniert mit allen SE der Anlage bis auf einen. Die betreffende SE kann über den Klicker geschaltet werden.	Gestörte Funkübertragung zwischen HSE und SE.	Vergewissern Sie sich mithilfe des Klickers, dass die SE richtig funktioniert. Wenn der Test mit dem Klicker einwandfrei verläuft, muss eine der funktionierenden SE als Repeater programmiert werden.	Prüfen Sie die Funkübertragung von den anderen SE mithilfe des Klickers an der jeweiligen Position. Wenn die Signalstärke überall groß genug ist, programmieren Sie die am höchsten montierte SE (normalerweise die Halo-SE) als Repeater (Seite 20 bis 21 der Bedienungsanleitung).
Die Anlage hat mit einer als Repeater programmierten SE einwandfrei funktioniert, aber die HSE bzw. die iPhone-App hat den Kontakt mit einer oder mehreren SE verloren.	Die Repeater-Funktion ist gestört, oder die Funksignalübertragung zwischen dem Repeater und den betroffenen SE ist wegen eines Hindernisses oder einer anderen Störung unzuverlässig geworden.	Machen Sie die SE ausfindig, die gegenwärtig als Repeater programmiert ist (normalerweise ist das Gehäuse mit einem „R“ beschriftet). Vergewissern Sie sich mithilfe des Klickers, dass die SE richtig funktioniert. Wenn der Test mit dem Klicker einwandfrei verläuft, ist wahrscheinlich die Repeaterfunktion gestört und muss neu programmiert werden.	Setzen Sie die gegenwärtige Repeater-SE zurück (siehe Seite 20 in der Bedienungsanleitung). Programmieren Sie den SE neu auf den Klicker und alle erforderlichen Funktionen der HSE und der iPhone-App (Seite 17 bis 18 in der Bedienungsanleitung). Programmieren Sie die Repeaterfunktion neu (Seite 20 bis 21 der Bedienungsanleitung).
Das Beleuchtungssystem lässt sich nicht mit der HSE bzw. der iPhone-App steuern. Die Betriebsanzeige der HSE leuchtet nicht.	Die Stromversorgung der HSE ist ausgeschaltet.	Prüfen Sie, ob das HSE-Netzteil an eine Steckdose angeschlossen und eingeschaltet ist. Wenn sich an der Steckdose ein Schalter befindet, muss dieser ebenfalls eingeschaltet sein. Schließen Sie dazu ein anderes Gerät an die Steckdose an. Wenn keine Spannung anliegt, lassen Sie das Problem von einem Elektriker beseitigen.	Wenn die Störung vom Elektriker beseitigt werden kann, ist das Problem behoben.
Das Beleuchtungssystem lässt sich nicht mit der HSE bzw. der iPhone-App steuern. Die Betriebsanzeige der HSE leuchtet nicht.	Die Stromversorgung der HSE ist ausgeschaltet.	Wenn die Netzsteckdose in Ordnung ist und die Betriebsanzeige der HSE trotzdem dunkel bleibt, ist das HSE-Netzteil defekt.	Bestellen Sie beim Kundendienst ein neues Netzteil.
Das Beleuchtungssystem lässt sich nicht mit der HSE bzw. der iPhone-App steuern. Die Betriebsanzeige der HSE leuchtet.	Einer oder beide USB-Sticks sind defekt oder wurden von der HSE abgezogen. Die HSE hat sich möglicherweise aufgehängt.	Prüfen Sie, ob beide Sticks richtig an der HSE eingesteckt sind. Wenn die USB-Sticks mit Verlängerungskabeln angeschlossen sind, prüfen Sie, ob alle Verbindungen richtig sitzen. Schalten Sie die HSE-Stromversorgung an der Netzsteckdose aus. Warten Sie 30 Sekunden, und schalten Sie sie wieder ein. Wenn die Funktion nicht innerhalb von 2 Minuten wiederhergestellt ist, liegt ein Defekt der HSE vor.	Bestellen Sie beim Kundendienst eine neue HSE.

Fehlerbeschreibung	Verursachende Komponente	Diagnosemaßnahme	Abhilfemaßnahme
Die iPhone-App kann nicht heruntergeladen werden.	Möglicherweise wurde die Adresse der Download-Website falsch eingegeben, oder das iPhone ist mit dem falschen WLAN verbunden (falsche SSID).	Versuchen Sie folgende Adresse: https://theapsgroupapps.com/ford-app/ Wenn Sie auf diese Website (oder auf eine andere bekannte Website) nicht zugreifen können, ist das iPhone möglicherweise mit dem HSE-Hotspot „LightingControl" verbunden.	Wählen Sie am iPhone-Startbildschirm die Option „Einstellungen" und dann „WLAN". Wenn der Internetzugriff normalerweise über 3G/4G erfolgt, trennen Sie die WLAN-Verbindung. Wenn der Internetzugriff normalerweise über einen öffentlichen oder privaten WLAN-Hotspot erfolgt, wählen Sie das betreffende Netzwerk in der Liste „NETZWERK AUSWÄHLEN”. Laden Sie die App herunter.
Die iPhone-App „Ford Lighting" kann nicht gestartet werden.	Das WLAN ist nicht aktiv, oder das iPhone ist mit dem falschen WLAN verbunden (falsche SSID).	Wählen Sie am iPhone-Startbildschirm die Option „Einstellungen" und dann „WLAN". Wenn die WLAN-Verbindung ausgeschaltet ist, schalten Sie sie ein. Wenn das WLAN bereits eingeschaltet ist, wählen Sie in der Liste „NETZWERK AUSWÄHLEN" den Eintrag „LightingControl". Prüfen Sie, ob in der Leiste am oberen Bildschirmrand des iPhone das WLAN-Symbol angezeigt wird.	Sobald „LightingControl" das aktive Netzwerk ist, starten Sie erneut die App „Ford Lighting".
Das WLAN „LightingControl" wird bei den iPhone-Einstellungen nicht in der Liste „NETZWERK AUSWÄHLEN" angezeigt.	Das iPhone befindet sich außerhalb der WLAN-Reichweite der HSE.	Bringen Sie das iPhone näher an die HSE, und prüfen Sie erneut die Einträge in der Liste „NETZWERK AUSWÄHLEN".	Wenn das Problem damit behoben ist, kann es sinnvoll sein, den WLAN-Stick mithilfe eines USB-Verlängerungskabels an eine bessere Position zu bringen. Zur Vermeidung von Schäden sollte die HSE vor Anschluss des Verlängerungskabels ausgeschaltet werden.
Das WLAN „LightingControl" wird bei den iPhone-Einstellungen nicht in der Liste „NETZWERK AUSWÄHLEN" angezeigt.	Störung an der HSE, oder der WLAN-Stick funktioniert nicht.	Schalten Sie die HSE mit dem Schalter an der Steckdose aus und nach 30 Sekunden wieder ein. Wenn das Problem damit nicht behoben ist, schalten Sie die HSE aus und gehen folgendermaßen vor: 1. Entfernen Sie alle Verlängerungskabel zwischen der HSE und dem WLAN-Stick. 2. Stecken Sie den WLAN-Stick direkt in die HSE. Der WLAN-Stick darf nicht von einer metallischen Oberfläche oder dem Rahmen eines Beleuchtungspanels abgeschirmt werden. Schalten Sie die HSE wieder ein.	Wenn sich das iPhone in der Nähe des WLAN-Sticks befindet, muss in der Liste „NETZWERK AUSWÄHLEN" der Eintrag „LightingControl" angezeigt werden. Lassen Sie die Seite mit den Einstellungen geöffnet, und entfernen Sie sich von der HSE. Das Netzwerk muss innerhalb des normalen Arbeitsbereichs weiterhin angezeigt werden. Wenn das Netzwerk nicht angezeigt wird, ist die HSE defekt und muss mithilfe des Kundendienstes ausgetauscht werden.